

RÁMCOVÁ DOHODA č. kupujúceho:

uzatvorená podľa § 83 zákona č. 343/2015 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, príslušných ustanovení zákona č. 513/1991 Zb. Obchodného zákonníka a zákona č. 18/1996 Z.z. o cenách v znení neskorších predpisov a v znení jeho vykonávacích predpisov.

Preambula

Rámcová dohoda sa uzatvára ako výsledok verejného obstarávania v zmysle príslušných ustanovení zákona č. 343/2015 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o verejnom obstarávaní“) ako výsledok zadávania nadlimitnej zákazky postupom verejnej súťaže s názvom predmetu zákazky: „**Laboratórium systémov čistých priestorov**“. Vzájomné vzťahy zmluvných strán sa riadia príslušnými ustanoveniami zákona číslo 513/1991 Zb. v znení neskorších predpisov – Obchodný zákonník, zákona č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov a vyhláškou č. 87/1996 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov.

Článok 1

Zmluvné strany

Kupujúci:

Názov organizácie: Slovenská technická univerzita v Bratislave

Sídlo: Vazovova 5, 812 43 Bratislava 1

IČO: 00 397 687

Právna forma: verejnoprávna inštitúcia zriadená ako verejná vysoká škola v zmysle zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

DIČ: 2020845255

IČ DPH: SK 2020845255

V zastúpení: Dr.h.c., prof.h.c., prof. Dr. Ing. Oliver Moravčík, rektor

Kontaktné údaje: e-mail: rector@stuba.sk

Bankové spojenie: Štátna pokladnica

Zástupca vo veciach technických: doc. Ing. Martin Donoval, PhD

Kontaktné údaje:

Tel.: +421903968243

e-mail: martin.donoval@stuba.sk

(ďalej len „objednávateľ“)

Predávajúci:

Sídlo: KVANT spol. s r.o. FMFI UK Mlynská dolina, 842 48 Bratislava

Štatutárny zástupca: RNDr. Ľubomír Mach, konateľ

Osoba zodpovedná za plnenie zmluvy: RNDr. Ľubomír Mach, konateľ

IČO: 31398294

DIČ: 2020330565

IČ DPH: SK2020330565

Zapísaná: OR Okresného súdu Bratislava I, v oddiele: Sro, vo vložke číslo: 9220/B

Bankové spojenie: ČSOB, a.s., Michalská 18, 815 63 Bratislava

Číslo účtu: 4013528494/7500

(ďalej len ako „Predávajúci“)

Kupujúci a Predávajúci sa ďalej spoločne označujú aj ako „zmluvné strany“.

Článok 2

Predmet plnenia dohody

1. Predmetom tejto dohody je kúpa tovaru **Laboratórium systémov čistých priestorov**. Špecifikácia tohto tovaru je uvedená spolu s jednotkovými cenami spracovanými podľa jednotlivých položiek tovaru v Prílohe č. 1 tejto dohody,
2. Spolu s tovarom je predávajúci povinný dodať kupujúcemu aj doklady k tovaru, ktoré sú potrebné na prevzatie a užívanie tovaru, prípadne ďalšie, ktoré sú dohodnuté.
3. Predávajúci bude realizovať plnenie predmetu dohody na základe písomných objednávok kupujúceho, v ktorých budú uvedené konkrétne požiadavky kupujúceho týkajúce sa objednávaného tovaru, pričom pre ďalšie dojednané podmienky zmluvného vzťahu sú záväzné zmluvné dojednania uvedené v tejto dohode.
4. Samostatné objednávky budú obsahovať:
 - a) Názov, sídlo kupujúceho a predávajúceho,
 - b) IČO, IČ DPH kupujúceho,
 - c) Číslo účtu, bankové spojenie, IBAN kupujúceho,
 - d) Číslo objednávky,
 - e) Číslo tejto Rámcovej dohody
 - f) Názov položky,
 - g) Požadované množstvo a rozsah,
 - h) Jednotková cena za kus,
 - i) Celková cena za požadované množstvo,
 - j) Osoba poverená za prevzatie predmetu plnenia,
 - k) Dátum a čas vystavenia objednávky,
 - l) Miesto plnenia,
 - m) Iné doplňujúce informácie.
5. Predávajúci sa zaväzuje dodať tovar v dohodnutej kvalite, množstve a vyhotovení a v predpísanom obale.
6. Ak sa tovar uvedený v Prílohe č. 1 nevyrába alebo nie je na trhu dostupný, má predávajúci povinnosť ponúknuť kupujúcemu iný tovar s rovnakými alebo vyššími úžitkovými vlastnosťami, ako bolo dohodnuté v Prílohe č. 1. Cena ponúknutého tovaru nemôže byť vyššia ako cena pôvodného tovaru uvedená v Prílohe č. 1. Nedodržanie tejto povinnosti sa považuje za podstatné porušenie povinností predávajúceho a zakladá právo kupujúceho na odstúpenie od tejto Rámcovej dohody.
7. Predávajúci sa zaväzuje dodať tovar v zmysle tohto článku a previesť na kupujúceho vlastnícke právo a kupujúci sa zaväzuje zaplatiť za tovar dohodnutú cenu.
8. Kupujúci si vyhradzuje právo neprevziať alebo vrátiť predávajúcemu objednaný tovar, ak nevyhovuje požadovanej a dohodnutej kvalite, resp. špecifikácii uvedenej v Prílohe č. 1 alebo má iné vady.
9. Predávajúci vyhlasuje, že tovar dodávaný na základe tejto dohody bol obstaraný v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi SR a ES.

Článok 3

Miesto a termín plnenia

1. Miestom plnenia a miestom dodania tovaru je Fakulta elektrotechniky a informatiky Slovenskej technickej univerzity v Bratislave, Ilkovičova 3. 812 19 Bratislava.
2. Predávajúci sa zaväzuje odovzdať kupujúcemu tovar podľa čl. 2 objednaný v súlade s touto dohodou do 180 pracovných dní odo dňa potvrdenia prijatej písomnej objednávky v množstve a v cene v nej uvedených, pokiaľ sa účastníci dohody nedohodnú inak.

Článok 4

Cena a platobné podmienky

1. Účastníci dohody sa dohodli na cene za tovar, ktorý je predmetom tejto zmluvy takto: Cena tovaru uvedeného v článku 2, bod 1 je určená ako jednotková a je uvedená v Prílohe č. 1, ktorá je nedeliteľnou súčasťou tejto Rámcovej dohody.
2. V jednotkových cenách uvedených v Prílohe č. 1 k tejto dohode ako aj v cene tovaru dodávaného na základe tejto dohody sú zahrnuté všetky náklady na dopravu, colné konanie, dopravu na miesto určené kupujúcim, poistenie tovaru a ďalšie súvisiace náklady.
3. Kupujúci uhradí dohodnutú cenu na účet predávajúceho na základe faktúry vystavenej predávajúcim bezprostredne po riadnom a včasnom odovzdaní predmetu plnenia kupujúcemu, pričom úhrada je viazaná na podpísanie preberacieho protokolu, resp. dodacieho listu, obidvomi zmluvnými stranami, ktorý musí obsahovať číslo objednávky, na základe ktorej bol tovar dodaný, názov položky, (prípadne aj konkrétny názov a typ dodaného tovaru s uvedením výrobného čísla) a počtu kusov, mená a podpisy odovzdávajúceho a preberajúceho, odtlačky pečiatok a dátum prevzatia.
4. Kúpnu cenu uhradí kupujúci na základe faktúry doručenej na jeho adresu. Platby za poskytnuté plnenia predmetu tejto Rámcovej dohody budú realizované kupujúcim bezhotovostným platobným stykom. Kupujúci neposkytuje žiadne preddavky ani zálohy a nezodpovedá za omeškanie platieb, ktoré budú zapríčinené zo strany jeho peňažného ústavu.
5. Faktúru, ktorá musí spĺňať predpísané náležitosti v zmysle zákona č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov, predloží predávajúci kupujúcemu spolu s preberacím protokolom, resp. dodacím listom.
6. Faktúra bude obsahovať minimálne:
 - a. obchodné meno a sídlo, IČO, IČ DPH predávajúceho,
 - b. meno, sídlo, IČO, IČ DPH kupujúceho,
 - c. číslo Rámcovej dohody,
 - d. číslo faktúry,
 - e. deň odoslania a deň splatnosti faktúry,
 - f. označenie finančného ústavu a číslo účtu, na ktorý sa má platiť,
 - g. výšku ceny bez dane, sadzbu dane,
 - h. fakturovanú sumu celkom vrátane DPH,
 - i. pečiatka a podpis oprávnenej osoby.
7. Splatnosť faktúry za dodávku tovarov je dohodnutá v lehote 60 dní od jej doručenia.
8. V prípade, ak faktúra nebude obsahovať všetky uvedené náležitosti podľa príslušných ustanovení citovaného zákona č. 222/2004 Z.z. o DPH alebo ak nebude v súlade s dodaným predmetom plnenia alebo bude obsahovať nesprávne údaje, kupujúci si vyhradzuje právo vrátiť faktúru na doplnenie alebo na prepracovanie spolu s uvedením chýbajúcich náležitostí alebo nesprávnych údajov. Plynutie lehoty splatnosti faktúry vrátenej predávajúcemu na opravu sa zastaví a na opravenej faktúre, obsahujúcej všetky potrebné zákonné náležitosti, bude opäť uvedená vyššie dohodnutá lehota splatnosti, ktorá začne plynúť odznova, t.j. od momentu doručenia doplnenej/opravenej faktúry kupujúcemu.
9. Zmluvné strany sa dohodli, že ak dôjde počas realizácie dodávky predmetu dohody k zmene právneho predpisu o dani z pridanej hodnoty, v takom prípade predávajúci uplatní vo faktúre DPH vo výške určenej platným právnym predpisom v čase vzniku daňovej povinnosti.
10. Skutočné množstvo dodaného tovaru bude určené podľa uskutočnených písomných objednávok zo strany kupujúceho, t.j. kupujúci sa uzavretím tejto Rámcovej dohody nezaväzuje k odberu žiadneho minimálneho množstva tovaru.
11. Účastníci dohody berú na vedomie, že zmenu Rámcovej dohody počas jej platnosti je možné vykonať len v súlade s § 18 zákona o verejnom obstarávaní.

Článok 5

Zmluvné pokuty a omeškanie

1. Sankcie dohodnuté v Rámcovej dohode sú zmluvné. Ich uplatnením nie je dotknuté právo požadovať od druhej zmluvnej strany náhradu škody a ušlý zisk.
2. Za oneskorené odovzdanie predmetu plnenia predávajúcim po termíne stanovenom touto Rámcovou dohodou, resp. konkrétnou objednávkou, bola dohodnutá zmluvná pokuta vo výške 0,05 % z ceny za nedodaný predmet zákazky bez DPH za každý deň omeškania.
3. V prípade omeškania s úhradou faktúry zo strany kupujúceho po termíne jej splatnosti môže predávajúci požadovať úrok z omeškania vo výške 0,05 % z dlžnej čiastky za každý deň omeškania.
4. Predávajúci je povinný uhradiť kupujúcemu zmluvnú pokutu za nedodržanie lehoty na odstránenie uplatnenej vady v zmysle čl. 9 Rámcovej dohody vo výške 0,03% z ceny predmetu plnenia, ktorého vada bola uplatnená, ako aj náhradu škody vzniknutej v dôsledku jeho omeškania. Škoda môže predstavovať najmä zvýšené prevádzkové náklady kupujúceho, ktoré mu vzniknú v dôsledku tohto omeškania.
5. V prípade, ak má predávajúci alebo jeho subdodávateľa povinnosť zapisovať sa do registra partnerov verejného sektora podľa osobitného zákona (ďalej len „RPVS“), je predávajúci povinný tento zápis zabezpečiť. Predávajúci je povinný kupujúcemu uhradiť zmluvnú pokutu vo výške 5% z celkovej kúpnej ceny určenej v súlade s článkom 4 tejto dohody, ak uzavrel túto rámcovú dohodu bez toho, aby mal v registri partnerov verejného sektora zapísaných konečných užívateľov výhod alebo bez toho, aby boli v RPVS zapísaní koneční užívatelia výhod jeho subdodávateľov podľa § 11 ods. 1 zákona o verejnom obstarávaní známi kupujúcemu v čase uzavretia rámcovej dohody alebo bez toho, aby boli v RPVS zapísaní koneční užívatelia výhod osôb podľa § 33 ods. 2 alebo podľa § 34 ods. 3 zákona o verejnom obstarávaní tohto predávajúceho.

Článok 6

Záväzky zmluvných strán

1. Pokiaľ niektorú časť predmetu Rámcovej dohody predávajúci zabezpečuje subdodávateľským spôsobom, zodpovedá za splnenie podmienok dohodnutých v tejto Rámcovej dohode v celom rozsahu tak, ako keby povinnosti z Rámcovej dohody plnil on sám, pretože kupujúci má uzavretú Rámcovú dohodu len s predávajúcim a nie s jeho subdodávateľmi. Zmluvným partnerom pre kupujúceho je predávajúci, a preto je predávajúci povinný vo svojej zmluve alebo rámcovej dohode so subdodávateľmi dohodnúť podmienky plnenia v rovnakom rozsahu tak, ako je dohodnuté s ním v Rámcovej dohode alebo v doručenej objednávke kupujúceho.

Článok 7

Doba plnenia dohody a možnosti skončenia

1. Rámcová dohoda sa uzatvára na dobu určitú:
 - a. do vyčerpania limitu hodnoty objednaného tovaru a súvisiacich služieb 1 719 620,00 eur bez DPH, alebo
 - b. na dobu 48 mesiacov odo dňa nadobudnutia účinnosti Rámcovej dohody po jej zverejnení v centrálnom registri zmlúv. Rámcová dohoda sa považuje za ukončenú splnením tej z vyššie uvedených podmienok, ktorá nastane skôr.
2. Rámcovú dohodu je možné ešte pred ukončením dohodnutej doby ukončiť:
 - 2.1. písomnou dohodou zmluvných strán. V písomnej dohode o skončení dohody sa uvedie deň, ku ktorému dohoda skončí. Ak deň ukončenia nie je v písomnej dohode o skončení platnosti uvedený, skončí platnosť Rámcovej dohody posledným dňom v mesiaci, v ktorom bola citovaná písomná dohoda podpísaná zmluvnými stranami.

- 2.2. písomnou výpoveďou kupujúceho bez udania dôvodu, pričom výpovedná lehota je jednomesačná a začne plynúť od prvého dňa mesiaca nasledujúceho po doručení písomnej výpovede druhej zmluvnej strane.
 - 2.3. písomnou výpoveďou predávajúceho, ak kupujúci podstatným spôsobom poruší svoje zmluvné povinnosti, pričom výpovedná lehota je trojmesačná a začne plynúť od prvého dňa mesiaca nasledujúceho po doručení písomnej výpovede kupujúcemu.
 - 2.4. odstúpením od tejto Rámcovej dohody ktoroukoľvek zo zmluvných strán, ak druhá zmluvná strana podstatným spôsobom poruší svoje zmluvné povinnosti. Odstúpením Rámcová dohoda zaniká, keď prejav vôle oprávnenej strany odstúpiť od Rámcovej dohody je doručený druhej zmluvnej strane.
3. Podstatným porušením Rámcovej dohody zo strany predávajúceho sa na účely tejto dohody rozumie poskytovanie tovaru a služieb s vadami, na ktoré bol predávajúci písomne upozornený a ak predávajúci aj napriek výzve kupujúceho nedodržiava podmienky Rámcovej dohody.
 4. Podstatným porušením Rámcovej dohody zo strany kupujúceho sa rozumie najmä neplnenie záväzkov v zmysle článku 4 Rámcovej dohody, na ktoré bol predávajúcim písomne upozornený s poskytnutím dodatočnej primeranej lehoty na nápravu a napriek tomu nezabezpečil nápravu.
 5. Ukončenie účinnosti Rámcovej dohody z uvedených dôvodov nemá za následok zánik povinností zmluvných strán z objednávok doručených kupujúcemu pred dňom skončenia platnosti Rámcovej dohody.

Článok 8

Záručná doba a záručné podmienky

1. Predávajúci poskytuje záruku za akosť tovaru dodaného na základe tejto dohody v trvaní minimálne 24 mesiacov.
2. Záručný servis bude zo strany predávajúceho vykonávaný v mieste dodania tovaru alebo na inom mieste dohodnutom účastníkmi dohody.
3. Záručná lehota začne plynúť odo dňa prevzatia tovaru od predávajúceho bez akýchkoľvek väd.
4. Kupujúci je povinný uplatniť vady tovaru bez zbytočného odkladu po ich zistení. Vady môžu byť uplatnené aj formou e-mailu. Bezodkladne po uplatnení vady je predávajúci povinný oznámiť predávajúcemu termín, dokedy bude jeho nárok z väd vybavený.
5. Účastníci dohody sa dohodli, že v prípade výskytu akejkoľvek vady na tovare, ktorý je predmetom tejto dohody, je predávajúci povinný vymeniť tovar s vadami za totožný nový tovar bez väd s výnimkou uvedenou v nasledujúcom bode.
6. V prípade, ak sa účastníci dohody pri konkrétnom tovare písomne takto dohodnú, je možné odstrániť vadu pri dohodnutom tovare aj opravou.

Článok 9

Súčinnosť kupujúceho s predávajúcim

1. Zmluvné strany sa dohodli, že predávajúci odovzdá prostredníctvom svojho povereného zamestnanca kupujúcemu dodaný tovar v dopredu vzájomne dohodnutom čase a na mieste určenom povereným zamestnancom kupujúceho.
2. V prípade, že odovzdávaný tovar nebude spĺňať podmienky uvedené v objednávke kupujúceho alebo budú na ňom zjavné vady, kupujúci ho nie je povinný prevziať. Predávajúci v takomto prípade nemá nárok na náhradu škody spôsobenú touto dodávkou.

Článok 10

Nadobudnutie vlastníckeho práva

1. Predávajúci sa zaväzuje dodať kupujúcemu tovar vyhovujúci STN. Tovar bude dodaný kompletne so všetkými súčasťami potrebnými k jeho použitiu.
2. Vlastnícke právo k predmetu dohody nadobudne kupujúci prevzatím objednaného a dodaného tovaru a podpísaním preberacieho protokolu, resp. dodacieho listu.

Článok 11

Ostatné dojednania

1. O odovzdaní a prevzatí tovaru vyhotoví predávajúci preberací protokol, resp. dodací list. V prípade, že dodaný tovar bude mať zjavné vady, ktoré svojou povahou bránia riadnemu užívaniu, je kupujúci oprávnený ho prevziať až po úplnom odstránení predmetných väd.
2. Zmluvné strany sa dohodli, že za okolnosti vylučujúce zodpovednosť zmluvných strán podľa Rámcovej dohody sa považuje pôsobenie „Vyššej moci“. Definícia „Vyššej moci“ sa bude riadiť publikáciou MOK „Vyššia moc a sťažené plnenie“ vydanou Medzinárodnou obchodnou komorou – ICC pod číslom 421, pričom za takúto sa považuje požiar, zemetrasenie, havária, povodeň, štrajk, embargo, administratívne opatrenie štátu a iné také udalosti a teda prekážky, ktoré nastali nezávisle od vôle zmluvných strán a bránia im v splnení ich povinností, ak nemožno rozumne predpokladať, že by zmluvné strany takúto prekážku alebo jej následky mohli odvrátiť alebo prekonať, ani ju v dobe vzniku záväzku predvídať a ktorým nemohli pri použití obvyklých prostriedkov a opatrení zabrániť. Účinky vylučujúce zodpovednosť sú obmedzené iba na dobu dokiaľ trvá prekážka, s ktorou sú tieto účinky spojené.
3. O začatí ako aj o pominutí pôsobenia „Vyššej moci“ sú zmluvné strany povinné sa vzájomne bez meškania písomne informovať. Oslobodenie od zodpovednosti za neplnenie predmetu tejto dohody trvá po dobu pôsobenia „Vyššej moci“. Po uplynutí tejto doby sa zmluvné strany dohodnú na ďalšom postupe a prípadne na dohode o ukončení od tejto Rámcovej dohody.
4. Zmluvné strany sa dohodli, že akékoľvek dôverné informácie získané počas trvania tejto dohody sú obchodným tajomstvom a nebudú takéto informácie poskytovať tretím osobám bez predchádzajúceho súhlasu druhej zmluvnej strany, alebo iným spôsobom využívať pre iné účely, ako pre plnenie tejto dohody s výnimkou aplikácie príslušných ustanovení zákona č. 211/2000 Z.z. o slobodnom prístupe k informáciám v znení neskorších predpisov alebo ak ide o inú zákonom uloženú oznamovaciu povinnosť alebo o podozrenie z páchania trestného činu.
5. Predávajúci sa zaväzuje, že umožní výkon kontroly, auditu alebo iného obdobného overovania v súvislosti s predmetom a plnením tejto zmluvy, a poskytne všetku potrebnú súčinnosť oprávneným osobám. Oprávnené osoby sú najmä:
 - a. Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky a ním poverené osoby (auditné útvary),
 - b. Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky a ním poverené osoby (auditné útvary),
 - c. Najvyšší kontrolný úrad SR, Úrad vládneho auditu, Certifikačný orgán a nimi poverené osoby,
 - d. Orgán auditu, jeho spolupracujúce orgány a osoby poverené na výkon kontroly/audit,
 - e. Splnomocnení zástupcovia Európskej Komisie a Európskeho dvora audítorov,
 - f. Orgán zabezpečujúci ochranu finančných záujmov EÚ,
 - g. osoby prizvané orgánmi uvedenými v bodoch a) až f) v súlade s príslušnými právnymi predpismi SR a EÚ.
6. Záväzok predávajúceho v bode 2 tohto článku trvá aj po zániku tejto zmluvy akýmkoľvek spôsobom. Oprávnené osoby môžu vykonávať kontrolu/audit/overovanie u predávajúceho kedykoľvek od uzatvorenia tejto zmluvy do 5 rokov od uskutočnenia plnenia tejto zmluvy. Uvedená doba sa môže predĺžiť, ak nastanú skutočnosti uvedené v článku 140 Nariadenia EÚ č. 1303/2013 o čas trvania týchto skutočností.

Článok 12

Subdodávateľia

1. Subdodávateľom v zmysle § 2 ods. 5 zákona o verejnom obstarávaní je hospodársky subjekt, ktorý uzavrie alebo uzavrel s predávajúcim písomnú odplatnú zmluvu na plnenie určitej časti tejto dohody.
2. Predávajúci pripája k tejto dohode Zoznam subdodávateľov – Príloha č. 2, v ktorom uvádza údaje o všetkých známych subdodávateľoch.
3. Predávajúci akceptuje podpisom tejto dohody svoju povinnosť oznámiť akúkoľvek zmenu údajov o subdodávateľovi a zároveň povinnosť oznámiť zmenu subdodávateľa a údaje v zmysle Prílohy č. 2 o novom subdodávateľovi.
4. Kupujúci týmto v zmysle ust. § 41 ods. 4 písm. b) zákona o verejnom obstarávaní určuje pravidlá pre zmenu subdodávateľov počas plnenia tejto dohody nasledovne:
 - a. V prípade, ak počas plnenia tejto dohody má nastať zmena niektorého zo subdodávateľov oproti zoznamu predloženému zo strany predávajúceho, je predávajúci povinný najneskôr 5 pracovných dní pred dňom zmeny subdodávateľa predložiť kupujúcemu aktualizovaný zoznam subdodávateľov a podielu subdodávok v rozsahu Prílohy č. 2 tejto dohody. Predávajúci je povinný každú zmluvu o subdodávke uzatvoriť v písomnej forme, a to len s predchádzajúcim písomným súhlasom kupujúceho. Kupujúci rozhodne o súhlase alebo nesúhlase s uzatvorením takejto zmluvy o subdodávke na základe predloženia informácií v rozsahu Prílohy č. 2 tejto dohody. Subdodávateľ, ktorého sa týka návrh na zmenu, musí spĺňať podmienky podľa ust. § 32 ods. 1 zákona o verejnom obstarávaní a zároveň musí byť zapísaný v Registri partnerov verejného sektora.
 - b. Predávajúci pri výbere subdodávateľa je povinný postupovať tak, aby vynaložené náklady na zabezpečenie plnenia na základe zmluvy o subdodávke boli primerané jeho kvalite a cene.
 - c. Kupujúci oznámi predávajúcemu svoje rozhodnutie o súhlase alebo nesúhlase s uzatvorením zmluvy o subdodávke najneskôr do 5 pracovných dní od doručenia žiadosti o udelenie tohto súhlasu. Ak predávajúci neoznámí svoj nesúhlas do 5 pracovných dní odo dňa doručenia žiadosti o schválenie, v tomto prípade to znamená, že nemá výhrady k výberu subdodávateľa a predávajúci je oprávnený uzatvoriť s vybraným subdodávateľom príslušné zmluvy, na základe ktorých bude zabezpečované plnenie tejto Rámcovej dohody. Podkladom pre rozhodnutie o nesúhlase s uzatvorením takejto zmluvy môže byť v tomto prípade zistenie rozporu predložených informácií v rozsahu podľa Prílohy č. 2 tejto dohody.
 - d. Predávajúci zodpovedá za plnenie zmluvy o subdodávke subdodávateľom tak, ako keby plnenie realizované na základe takejto zmluvy realizoval sám.
 - e. Predávajúci zodpovedá za odbornú starostlivosť pri výbere subdodávateľa.

Článok 13

Záverečné ustanovenia

1. Táto Rámcová dohoda nadobúda platnosť dňom jej podpisu zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv.
2. Zmluvné strany berú na vedomie, že táto dohoda podlieha zverejneniu v Centrálnom registri zmlúv v zmysle §5a/ zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám v znení noviel.
3. Akékoľvek zmeny a doplnky v Rámcovej dohode je možné vykonať len formou písomných číslovaných dodatkov k tejto Rámcovej dohode, podpísaných štatutárnymi zástupcami zmluvných strán. Takýto dodatok bude vyhotovený v 6 exemplároch, z ktorých kupujúci obdrží štyri exempláre a predávajúci dva exempláre.
4. V zmysle § 11 ods. 1 zákona o verejnom obstarávaní kupujúci upozorňuje, že nesmie uzavrieť Rámcovú dohodu s predávajúcim, ktorý má povinnosť zapisovať sa do registra partnerov verejného sektora a nie je zapísaný v registri partnerov verejného sektora, alebo ktorých subdodávateľia majú povinnosť zapisovať sa do registra partnerov verejného sektora a nie sú zapísaní v registri partnerov verejného sektora. Preto pri podpise tejto zmluvy je predávajúci povinný tieto skutočnosti preukázať.
5. Práva a povinnosti predávajúceho a kupujúceho, pokiaľ nie sú stanovené Rámcovou dohodou, sa riadia príslušnými právnymi predpismi uvedenými v úvode tejto dohody a ďalšími súvisiacimi právnymi predpismi platnými na území Slovenskej republiky.

6.Zmluvné strany zhodne prehlasujú, že si túto dohodu pred jej podpisom prečítali, jej obsahu porozumeli, že bola uzavretá po vzájomnom prerokovaní, podľa ich pravej a slobodnej vôle, určite, vážne a zrozumiteľne, bez omylu, nie v tiesni a za nápadne nevýhodných podmienok, na znak súhlasu s jej obsahom ju dobrovoľne vlastnoručne podpísali.

7.Zmluvné strany prehlasujú, že sú spôsobilé k právnym úkonom a ich zmluvná voľnosť nie je ničím obmedzená.

8.Všetky spory vyplývajúce z tejto dohody, alebo v súvislosti s ňou vzniknuté sa zaväzujú zmluvné strany prednostne riešiť rokovaním na úrovni štatutárnych zástupcov s cieľom dosiahnuť dohodu o sporných otázkach. Pokiaľ sa toto aj napriek vynaloženému úsiliu nepodarí, rozhodne o sporných otázkach vecne a miestne príslušný súd.

9.Táto Rámcová dohoda a všetky prílohy, ktoré sú súčasťou tejto Rámcovej dohody, prípadné dodatky k nej sa vyhotovujú v 6 exemplároch, z ktorých kupujúci obdrží štyri exempláre a predávajúci dva exempláre. Každý exemplár má hodnotu originálu.

10. Nedeliteľnou súčasťou Rámcovej dohody sú jej prílohy:

Príloha č. 1 - Špecifikácia predmetu Rámcovej dohody

Príloha č. 2 - Zoznam subdodávateľov

V Bratislave, dňa 09.03.2023

V Bratislave, dňa

Predávajúci:

Kupujúci:

RNDr. Ľubomír Mach, konateľ

Dr.h.c., prof.h.c., prof. Dr. Ing. Oliver Moravčík, rektor

KRITÉRIÁ NA VYHODNOTENIE PONÚK

zákazky „Laboratórium systémov čistých priestorov“.

Najnižšia cena s DPH:

(Formulár ponuky k dátumu predkladania ponúk)

1. Základné údaje

Názov , obchodné meno uchádzača (obchodné meno uveďte rovnako vo všetkých formulároch)	KVANT spol. s r.o.	
Adresa sídla uchádzača	Ulica č.	FMFI UK Mlynská dolina
	Obec	Bratislava
	PSČ	842 48
Kontaktná osoba uchádzača (uveďte kontaktné údaje osoby poverenej zastupovať uchádzača)	Meno	Ľubomír
	Priezvisko	Mach
	Titul	RNDr.
	Funkcia	Konateľ / riaditeľ

P. č.	Názov položky	Kritérium	CENA v EUR bez DPH	Sadzba DPH platná pre SR	Suma DPH v EUR	CENA v EUR s DPH
1.	Vysoko presný digitálny mikroskop a zobrazovací software	Najnižšia cena v EUR s DPH	199 000,00	20%	39 800,00	238 800,00
2.	AFM mikroskop	Najnižšia cena v EUR s DPH	670 000,00	20%	134 000,00	804 000,00
3.	Profilometer s mechanickým hrotom	Najnižšia cena v EUR s DPH	129 000,00	20%	25 800,00	154 800,00
4.	2ks Laboratórny digestor na prácu s kyselinami (H ₂ SO ₄ , HCl), vrátane príslušenstva pre uskladnenie kyselín (H ₂ SO ₄ , HCl)	Najnižšia cena v EUR s DPH	28 010,00	20%	5 602,00	33 612,00

5.	Technologické zariadenie pre depozíciu tenkých organických vrstiev nanášaním cez štrbinu (slot-die coating)	Najnižšia cena v EUR s DPH	164 000,00	20%	32 800,00	196 800,00
6.	Technologický rukavicový box s ochrannou dusíkovou atmosférou a príslušenstvom + integrované zariadenie pre depozíciu tenkých vrstiev odstredovaním (spin-coater)	Najnižšia cena v EUR s DPH	163 000,00	20%	32 600,00	195 600,00
7.	System bezmaskovej litografie	Najnižšia cena v EUR s DPH	79 000,00	20%	15 800,00	94 800,00
8.	Technologické zariadenie pre depozíciu tenkých vrstiev organických materiálov rotačným odstredovaním(Spin coating)		39 000,00	20%	7 800,00	46 800,00
9.	4ks Laboratórny digestor na prácu s organickými rozpúšťadlami, vrátane príslušenstva pre uskladnenie organických rozpúšťadiel		48 960,00	20%	9 792,00	58 752,00
10.	2x Laboratórne zariadenie na miešanie/trepanie roztokov		2 325,00	20%	465,00	2 790,00

11.	2x Laboratórne zariadenie na magnetické miešanie roztokov s ohrevom		2 325,00	20%	465,00	2 790,00
12.	2 ks, Technologický rukavicový box s ochrannou dusíkovou atmosférou a príslušenstvom		195 000,00	20%	39 000,00	234 000,00
	Cena spolu		1 719 620,00	---	343 924,00	2 063 544,00

Uchádzač vyhlasuje, že JE platiteľom DPH.

Cena stanovená za celý predmet zákazky obsahuje všetky náklady súvisiace s predmetom obstarávania. V súvislosti s touto zákazkou nevzniknú objednávateľovi žiadne iné náklady.

V Bratislave, dňa 09.03.2023

RNDr. Ľubomír Mach, konateľ

VYHLÁSENIE UCHÁDZAČA O SUBDODÁVKACH

KVANT spol. s r.o., zastúpený RNDr. Ľubomír Mach, konateľ ako uchádzač, ktorý predložil ponuku do verejnej súťaže na predmet zákazky: „Laboratórium systémov čistých priestorov“ :

(ďalej aj len „zákazka“)

vyhlásenej verejným obstarávateľom *Slovenská technická univerzita v Bratislave, Vazovova 5, 812 43 Bratislava* týmto **vyhlasujem, že na uskutočnení predmetu zákazky**

a) sa nebudú podieľať subdodávateľia a celý predmet uskutočníme vlastnými kapacitami.*

b) sa budú podieľať nasledovní subdodávateľia,:*

p.č	Obchodné meno a sídlo subdodávateľa	IČO	Podiel plnenia na zákazke	Predmet subdodávky
----	-----	-----	-----	-----
----	-----	-----	-----	-----
----	-----	-----	-----	-----
----	-----	-----	-----	-----

Upozornenie:

Navrhovaný subdodávateľ musí spĺňať podmienky účasti týkajúce sa osobného postavenia podľa § 32 zákona a nemôžu existovať u neho dôvody na vylúčenie podľa § 40 ods. 6 písm. a) až h) a ods. 7 zákona (oprávnenie dodávať tovar, uskutočňovať stavebné práce alebo poskytovať službu preukazuje subdodávateľ vo vzťahu k tej časti predmetu zákazky, ktorý má plniť).

V Bratislave, dňa 09.03.2023

RNDr. Ľubomír Mach, konateľ

*Nehodiace sa prečiarknite

**Podpis uchádzača, jeho štatutárneho orgánu alebo iného zástupcu uchádzača, ktorý je oprávnený konať v mene uchádzača v záväzkových vzťahoch v súlade s dokladom o oprávnení podnikateľa, t. j. podľa toho, kto za uchádzača koná navonok. V prípade skupiny dodávateľov podpis každého člena skupiny alebo člena skupiny, ktorý je splnomocnený konať v danej veci za členov skupiny.

Pracovisko: Laboratórium systémov čistých priestorov
TECHNICKÝ LIST**VYSOKO PRESNÝ DIGITÁLNY MIKROSKOP A ZOBRAZOVACÍ SOFTWARE**

TYPOVÉ OZNAČENIE: VHX-7000 SO SPEKTROMETROM

VÝROBCA: KEYENCE

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

základný technický parameter	hodnota
prístroj na optickú kontrolu a spektroskopiu povrchu organických tenkovrstvových štruktúr	áno
vysoko presná digitálna kamera	áno
monitor	4K
stojan s možnosťou nastavenia uhla náklonu pri pozorovaní, s motorizovanými osami XYZ	áno
zväčšenie pomocou objektívu alebo sady objektívov	1-6000x
automatické zaostrovanie obrazu	áno
stolček pre umiestnenie vzoriek veľkosti aspoň 100x100mm	áno, pre veľkosť vzoriek 100x100mm
všesmerové osvetlenie	áno
funkcie SW - možnosť odstránenia odleskov na snímkach	áno
funkcie SW - 2D meranie (vzdialenosť, uhol, priemer, plocha)	áno
funkcie SW - automatická detekcia okrajov	áno
funkcie SW - 3D zobrazenie a analýza drsnosti povrchu	áno
funkcie SW - automatické meranie a porovnávanie podľa šablón	áno

Overenie parametrov: www.keyence.eu

Overil:

RNDr. Ľubomír Mach, konateľ

Pracovisko: Laboratórium systémov čistých priestorov
TECHNICKÝ LIST**AFM MIKROSKOP**

TYPOVÉ OZNAČENIE: DIMENSION XR NANO ELECTRICAL

VÝROBCA: BRUKER

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

základný technický parameter	hodnota
mikroskop na skúmanie povrchových vlastností vzoriek skenovaním, využívajúci metódu AFM	áno
maximálna úroveň šumu XY pozície	<0.125 nm
maximálna úroveň šumu Z pozície	<0.02 nm
Maximálny rozsah X-Y skenu	>90 µm x 90 µm
maximálny rozsah Z skenu	>12 µm
motorizovaný stolček	áno
veľkosť inšpekcie plochy	150 x 180 mm
rozlíšenie optického mikroskopu pre kontrolu miesta skenu	5 MPx
meracie módy	kontaktný mód, semikont. mód, magnetická silová mikroskopia, elektrická silová mikroskopia
meranie lokálnej vodivosti	áno
nanoindentácia	áno
nanolitografia	áno
určovanie adhézie	áno

Overenie parametrov: www.bruker.com

Overil:

RNDr. Ľubomír Mach, konateľ

Pracovisko: Laboratórium systémov čistých priestorov
TECHNICKÝ LIST**PROFILOMETER S MECHANICKÝM HROTOM**

TYPOVÉ OZNAČENIE: DEKTAK DXT-A

VÝROBCA: BRUKER

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

základný technický parameter	hodnota
zariadenie na meranie hrúbok veľmi tenkých vrstiev a drsnosti povrchu meraných vzoriek využívajúci kontaktnú metódou merania	áno
dvojrozmerné a trojrozmerné merania/analýzy povrchu	áno
optická kontrola meraného miesta	áno
sila dotyku meracieho hrotu od 0,03 do 15 mg	áno
rozpätie motorizovaných posuvov osi X a Y	150 x 150 mm
Systém na izoláciu vibrácií pri meraní	áno
max rozmery meranej vzorky	max. hrúbka 50 mm, max. priemer 200 mm
opakovateľnosť výšky kroku merania	4Å
veľkosť vertikálneho rozsahu / vertikálne rozlíšenie	1 mm / 1 Å
rozmery systému pre umiestnenie na pracovnom stole	áno
ochranný kryt profilometra	áno
obslužný PC s monitorom a potrebným softvérom	áno
inštalácia zariadenia	áno

Overenie parametrov: www.bruker.com

Overil:

RNDr. Ľubomír Mach, konateľ

Pracovisko: Laboratórium systémov čistých priestorov**TECHNICKÝ LIST****LABORATÓRNY DIGESTOR NA PRÁCU S KYSELINAMI (H₂SO₄, HCl), VRÁTANE PRÍSLUŠENSTVA PRE USKLADNENIE KYSELÍN (H₂SO₄, HCl)**

TYPOVÉ OZNAČENIE: LABORATÓRNY DIGESTOR NA PRÁCU S KYSELINAMI VRÁTANE SKRÍŇ PRE USKLADNENIE KYSELÍN

VÝROBCA: MERCI S.R.O.

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

základný technický parameter	hodnota
smerový odťah vzduchu	áno
vonkajšie rozmery	1500 x 900 x 2500 mm
celistvá pracovná doska odolná voči vplyvu kyselín (H ₂ SO ₄ , HCl),	áno
Vnútorňý pracovný priestor	1400 x 700 x 1100 mm
Horizontálne výsuvné ochranné sklo pracovného priestoru	áno
výlevka na vodu	1 ks
armatúra voda	1 ks
armatúra dusík	1 ks
armatúra vzduch	1 ks
elektrická zásuvka 230V/16A	4 ks
Osvetlenie pracovného priestoru	áno
Vypínač osvetlenia	áno
Vypínač ventilátora/odťahu vzduchu	áno
Vysoká skriňa kovová s krídlovými dverami na uskladnenie chemikálií	uzamykateľná, 4 police - každá s nosnosťou 60 kg, 1200 x 500 x 1950 mm
Odsávaná skrinka pre skladovanie kyselín a zásad	áno

Overenie parametrov: www.merci.cz

Overil:

RNDr. Ľubomír Mach, konateľ

Pracovisko: Laboratórium systémov čistých priestorov
TECHNICKÝ LIST**TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIE PRE DEPOZÍCIU TENKÝCH ORGANICKÝCH VRSTIEV NANÁŠANÍM
CEZ ŠTRBINU (SLOT-DIE COATING)**

TYPOVÉ OZNAČENIE: FOM VECTORSC

VÝROBCA: FOM TECHNOLOGIES A/S

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

základný technický parameter	hodnota
prístroj kompaktných rozmerov s možnosťou umiestnenia na pracovnom stole, možnosť použitia pevných aj flexibilných substrátov (sklo, fólia),	áno
motorizovaná a vyhrievaná podložka substrátov na teplotu aspoň 120°C	áno
možnosť programovania a ukladania receptov pre nanášanie materiálov	áno
integrovaná pumpa na možnosť nastavenia dávkovania materiálu	áno
nerezová depozičná hlava so štrbinou	áno
možnosť nastavenia rýchlosti depozície ako aj vzdialenosti štrbiny od substrátu	áno
možnosť nanášania na plochu aspoň 50x100 mm	áno

Overenie parametrov: www.fomtechnologies.com

Overil:

RNDr. Ľubomír Mach, konateľ

Pracovisko: Laboratórium systémov čistých priestorov
TECHNICKÝ LIST**TECHNOLOGICKÝ RUKAVICOVÝ BOX S OCHRANNOU DUSÍKOVOU ATMOSFÉROU A PRÍSLUŠENSTVOM + INTEGROVANÉ ZARIADENIE PRE DEPOZÍCIU TENKÝCH VRSTVIEV ODSTREĎOVANÍM (SPIN-COATER)**

TYPOVÉ OZNAČENIE: PUREEVO T4

VÝROBCA: JACOMEX

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

základný technický parameter	hodnota
materiál nosnej konštrukcie	nerez
kolieska s blokáciou a s výškovým nastavením	áno
rozmery	1800x900x725 mm
veľká predsieň (load-lock) na vkladanie/vyberanie vzoriek	∅ =400 mm, d=600 mm
malá predsieň (load-lock) na vkladanie/vyberanie vzoriek	∅ =150 mm, d=400 mm
výkon dvojstupňovej vákuovej pumpy	22 m ³ /h s filtrom na záchyt unikajúceho oleja
priemer portov pre osadenie rukavíc	220mm
veľkosť butylových rukavíc	7,5 alebo 8,5 (hr. 0,4 mm, dl. 750 mm)
LED osvetlenie	áno
vzduchotesná elektrická priechodka	220 V – 16A pre NW 40
typ a počet vzduchotesných priechodiek	2x NW40 ISO-KF
typ filtra	áno
parametre tesnosti a priepustnosti	Tesnosť triedy 1 podľa ISO 10648-2, priepustnosť < 0,05% Vol/h
ovládanie zabezpečené cez riadiaci panel s dotykovou obrazovkou so signalizáciou úrovne tlaku [Pa alebo mm WG], O ₂ [ppm], a H ₂ O [ppm, alebo °C DP] s ovládaním vákuovej komory, núteného preplachovania, regenerovania/purifikácie.	áno
zariadenie pre depozíciu tenkých vrstiev organických materiálov rotačným odstred'ovaním	áno
automatické dávkovanie	áno
veľká procesná komora, možnosť depozície na substráty s priemerom 200 mm alebo 7"	áno
pevná teflónová komora vhodná aj na depozíciu materiálov vyžadujúcich chemické procesy pri zvýšených teplotách	áno
automatické dávkovanie striekačkou	áno
rýchlosť	12 000rpm

Overenie parametrov: www.chromspec.skOveril:
RNDr. Ľubomír Mach, konateľ

Pracovisko: Laboratórium systémov čistých priestorov
TECHNICKÝ LIST**SYSTÉM BEZMASKOVEJ LITOGRAFIE**TYPOVÉ OZNAČENIE: POLOS μ PRINTER

VÝROBCA: SPS - EUROPE

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

základný technický parameter	hodnota
zariadenie určené na vytváranie 2D štruktúr projekciou svetla s vlnovou dĺžkou 435 nm, bez nutnosti použitia fyzickej masky	áno
Možnosť vytvárania mikroštruktúr v mikrónoch rozmeroch na substráty s priemerom 100 mm	áno
objektívy pre zväčšenie prenášaného motívu	1-10x
motorizované osi X, Y a Z	áno
podstavec substrátov otočný	o 360°
Obslužné PC s monitorom a softvérom	áno
Inštalácia systému	áno

Overenie parametrov: www.sps-international.com

Overil:

RNDr. Ľubomír Mach, konateľ

Pracovisko: Laboratórium systémov čistých priestorov**TECHNICKÝ LIST****ZARIADENIE PRE DEPOZÍCIU TENKÝCH VRSTIEV ORGANICKÝCH MATERIÁLOV ROTAČNÝM ODS TREĐOVANÍM (SPIN COATING)**

TYPOVÉ OZNAČENIE: SPIN200I PTFE

VÝROBCA: SPS - EUROPE

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

základný technický parameter	hodnota
automatické dávkovanie roztoku striekačkou	áno
veľká procesná teflónová komora vhodná aj na depozíciu materiálov vyžadujúcich chemické procesy pri zvýšených teplotách a s priemerom aspoň 300 mm	áno
rýchlosť odstredovania	12 000rpm
možnosť depozície na substráty s priemerom 200 mm alebo 7"	áno
možnosť programovania vlastných procedúr a ich ukladania do pamäte	áno

Overenie parametrov: sps-international.com

Overil:

RNDr. Ľubomír Mach, konateľ

Pracovisko: Laboratórium systémov čistých priestorov
TECHNICKÝ LIST**LABORATÓRNY DIGESTOR NA PRÁCU S ORGANICKÝMI ROZPÚŠŤADLAMI, VRÁTANE PRÍSLUŠENSTVA PRE USKLADNENIE ORGANICKÝCH ROZPÚŠŤADIEL**

TYPOVÉ OZNAČENIE: LABORATÓRNY DIGESTOR NA PRÁCU S ORGANICKÝMI ROZPÚŠŤADLAMI VRÁTANE SKRÍŇ PRE USKLADNENIE ORGANICKÝCH ROZPÚŠŤADIEL

VÝROBCA: MERCI S.R.O.

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

základný technický parameter	hodnota
systém určený na prácu s organickými chemikáliami so smerovým odťahom vzduchu	áno
vonkajšie rozmery	1500x860x2250mm
vnútorný pracovný priestor	1300x675x1000mm
celistvá pracovná doska odolná voči vplyvu organických rozpúšťadiel	áno
horizontálne výsuvné ochranné sklo pracovného priestoru	áno
výlevka na vodu	1 ks
armatúra voda	1 ks
armatúra dusík	1 ks
armatúra vzduch	1 ks
elektrická zásuvka 230V/16A	4 ks
osvetlenie pracovného priestoru	áno
vypínač osvetlenia	áno
vypínač ventilátora/odťahu vzduchu	áno
odsávaná skrinka pre skladovanie chemikálií – organických rozpúšťadiel	áno
kovová skriňa na uskladnenie chemikálií a vybavenia	áno
skriňa kovová s krídlovými dverami na uskladnenie chemikálií	uzamykateľná, 4 police - každá s nosnosťou 60 kg, 1200 x 500 x 1950 mm

Overenie parametrov: www.merci.cz

Overil:

RNDr. Ľubomír Mach, konateľ

Pracovisko: Laboratórium systémov čistých priestorov
TECHNICKÝ LIST**LABORATÓRNE ZARIADENIE NA MIEŠANIE/TREPANIE ROZTOKOV**

TYPOVÉ OZNAČENIE: SHO-2D

VÝROBCA: WITEG LABORTECHNIK GMBH

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

základný technický parameter	hodnota
premiešavanie roztokov kruhovým pohybom základne – orbitálna trepačka	áno
rýchlosť trepania aspoň 250 ot./min	áno
možnosť regulácie otáčok	áno
možnosť kontinuálneho trepania ako aj nastavenia časovača	áno
možnosť nastavovania časovača	áno
amplitúda kruhového pohybu	30 mm
základňa na ukladanie roztokov s protišmykovou úpravou	áno

Overenie parametrov: www.witeg.de

Overil:

RNDr. Ľubomír Mach, konateľ

Pracovisko: Laboratórium systémov čistých priestorov
TECHNICKÝ LIST**LABORATÓRNE ZARIADENIE NA MAGNETICKÉ MIEŠANIE ROZTOKOV S OHREVOM**

TYPOVÉ OZNAČENIE: MAGNETICKÁ MIEŠAČKA S OHREVOM

VÝROBCA: HEIDOLPH

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

základný technický parameter	hodnota
roztokov s využitím magnetického poľa a malého miešadla (magnetickej včielky) umiestnenej priamo v roztoku	áno
plynulo nastaviteľné otáčky miešadla až do 1400 rpm	áno
ohrevná doska s dvoma teplotnými čidlami a možnosťou plynulého nastavenia teploty $\pm 1^{\circ}\text{C}$	áno
max. teplota výhrevu aspoň 300°C	áno
možnosť pripojiť teplotné čidlo pre presné odčítavanie teploty roztoku/vzorky s presnosťou $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$, čidlo súčasťou dodávky	áno

Overenie parametrov: www.heidolph.com

Overil:

RNDr. Ľubomír Mach, konateľ

Pracovisko: Laboratórium systémov čistých priestorov
TECHNICKÝ LIST**TECHNOLOGICKÝ RUKAVICOVÝ BOX S OCHRANNOU DUSÍKOVOU ATMOSFÉROU
A PRÍSLUŠENSTVOM**

TYPOVÉ OZNAČENIE: PUREMOD T4 SF

VÝROBCA: JACOMEX

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

základný technický parameter	hodnota
materiál nosnej konštrukcie	nerex
kolieska s blokáciou a s výškovým nastavením	áno
rozmery	1800x900x725 mm
veľká predsieň (load-lock) na vkladanie/vyberanie vzoriek	Ø =400 mm, d=600 mm
malá predsieň (load-lock) na vkladanie/vyberanie vzoriek	Ø =150 mm, d=400 mm
výkon dvojstupňovej vákuovej pumpy	22 m3/h s filtrom na záchyt unikajúceho oleja
priemer portov pre osadenie rukavíc	220mm
Veľkosť butylových rukavíc	7,5 alebo 8,5 (0,4 mm hrúbka, dĺžka 750 mm)
LED osvetlenie	áno
Vzduchotesná elektrická priechodka	220 V – 16A pre NW 40
typ a počet vzduchotesných priechodiek	2x NW40 ISO-KF
typ filtra	HEPA filter na výstupe so signalizačným alarmom
parametre tesnosti a priepustnosti	Tesnosť triedy 1 podľa ISO 10648-2, priepustnosť < 0,05% Vol/h
ovládanie zabezpečené cez riadiaci panel s dotykovou obrazovkou so signalizáciou úrovne tlaku [Pa alebo mm WG], O ₂ [ppm], a H ₂ O [ppm, alebo °C DP] s ovládaním vákuovej komory, núteného preplachovania, egenerovania/purifikácie.	áno

Overenie parametrov: www.chromspec.sk

Overil:

RNDr. Ľubomír Mach, konateľ